



Quick Response Code untuk Monitoring Kehadiran Kuliah Dosen

Salamun
Universitas Abdurrah
salamun@univrab.ac.id

Sukri
Universitas Abdurrah
sukri@univrab.ac.id

Luluk Elvitaria
Universitas Abdurrah
luluk@univrab.ac.id

Liza Trisnawati
Universitas Abdurrah
Liza.trisnawati@univrab.ac.id

Abstract

The lecturer class is one of the facilities at Abdurrah University, this facility is used by lecturers who teach theoretical courses. In activities that were running before the attendance system, the lecturers were still using written attendance where this activity was inefficient due to the queue if there were very many lecturers teaching at the same time. Therefore it was made an attendance system with Quick Response code or better known as QR code. The system that will be made will be integrated through the lecturers' Android devices so that lecturers do not need to print QR codes anymore, they can simply log in to the application that is installed on their respective Android devices and attendance activities are carried out in a room called the lecturer transit room, this room function as a lecturer waiting room, before the dose enters the lecture classroom. In the transit room, a lecturer is provided with a computer device that already has a camera that functions to read the QR code at time of attendance. In this study the method used is a situation analysis and an analysis of the needs which before making this application required data in the form of lecturer teaching activities and attendance reports on each lecture. The results of this research are a web-based application for the management of attendance data, lecturer data, QR data, and schedule data. Then based on Android, that is for lecturers to be able to log in and get a QR code as well as several menus such as lecture schedules, attendance history, and attendance reports of lecturers and students. In its application this application has been used for 1 semester and shows very good results in terms of attendance data, the accuracy of lecturers in teaching, and in monitoring lectures every day.

Keywords: Quick Response, Application, QR code, Abdurrah University, Attendance

Abstrak

Kelas Bersama dosen merupakan salah satu fasilitas yang ada di Universitas Abdurrah Pekanbaru, kelas ini digunakan oleh dosen-dosen yang mengajar mata kuliah teori. Dalam aktifitas yang sedang berjalan sebelum adanya sistem absensi ini para dosen masih menggunakan absensi tertulis yang mana aktifitas ini tidak efisien dikarenakan terjadinya antrian jika dalam jam yang sama terdapat jumlah dosen yang mengajar sangat banyak. Oleh karena itu dibuatlah sebuah sistem absensi dengan Quick Response code atau yang lebih dikenal dengan QR code. Sistem yang dibuat akan diintegrasikan melalui perangkat android dosen sehingga dosen tidak perlu mencetak QR code lagi, mereka cukup login pada aplikasi yang sudah terpasang pada perangkat android masing-masing dan aktifitas absensi ini dilakukan pada sebuah ruangan yang dinamakan ruang transit dosen, ruangan ini berfungsi sebagai ruang tunggu dosen, sebelum dose memasuki ruang kelas kuliah. Pada ruang transit dosen disediakan perangkat komputer yang sudah memiliki kamera yang berfungsi untuk membaca QR code pada saat absensi. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah analisis situasi dan analisis kebutuhan yang mana sebelum membuat aplikasi ini dibutuhkan data berupa aktifitas mengajar dosen dan laporan kehadiran pada setiap perkuliahan. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah aplikasi berbasis web untuk pengelolaan data absensi, data dosen, data QR, dan data jadwal. Kemudian berbasis android yaitu untuk dosen agar dapat login dan mendapatkan QR code serta beberapa menu seperti jadwal kuliah, histori absensi, serta laporan kehadiran dosen dan mahasiswa. Dalam penerapannya aplikasi ini sudah digunakan selama 1 semester dan memperlihatkan hasil yang sangat baik dari segi data kehadiran, ketepatan dosen dalam mengajar, serta dalam monitoring perkuliahan setiap hari.

Kata Kunci: Quick Response, Aplikasi, QR code, Universitas Abdurrah, Absensi

1. Pendahuluan

Universitas Abdurrah merupakan salah satu perguruan tinggi yang ada di kota Pekanbaru Provinsi Riau yang memiliki 15 program studi yang sudah terakreditasi. Dalam rangka untuk menunjang aktifitas belajar mengajar mahasiswa sangat diperlukan sistem yang saling terintegrasi dan terbaru sehingga dalam perekapan data dan arsip setiap dokumen dapat terkontrol dengan baik dan akurat. Universitas Abdurrah memiliki berbagai fasilitas yang mampu menunjang aktifitas perkuliahan teori dan praktikum. Salah satu fasilitas yang ada saat ini adalah kelas bersama dosen. Kelas bersama dosen yang ada saat ini berjumlah 25 kelas, kelas ini hanya digunakan untuk mata kuliah teori saja. Untuk aktifitas praktikum dilaksanakan pada laboratorium. Dengan adanya kelas bersama ini maka sangat dibutuhkan pengaturan dan pelaporan baik dari segi ruangan, data dosen, jadwal dan juga aktifitas belajar mengejar dosen.

Aktifitas belajar mengajar yang sedang berjalan saat ini masih menggunakan absensi secara manual yang dilakukan oleh dosen. Pemantauan proses belajar mengajar seperti pemberian materi perkuliahan dan jam mulai perkuliahan juga masih menggunakan cara manual yaitu menulis pada lembaran berita acara yang disediakan oleh program studi. Dengan aktifitas yang ada saat ini maka sangat sulit dilakukan monitoring proses belajar mengajar, monitoring yang maksud adalah memantau jam masuk dan selesai serta materi yang diberikan bisa saja di tulis tidak sesuai dengan waktu dan materi yang sebenarnya yang ada di rencana pembelajaran semester yang telah di susun oleh dosen yang bersangkutan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis kebutuhan dan analisis situasi untuk mendapatkan data-data seperti jadwal perkuliahan, laporan mengajar dosen. Data ini akan di gunakan untuk merancang aplikasi yang nantinya dapat di gunakan oleh bagian BAAK untuk memantau aktifitas belajar mengajar secara akurat, karena sistem input data dan pelaporan sudah dilakukan secara otomatis dengan memanfaatkan aplikasi rekam jejak jam masuk dan jam selesai. Aplikasi ini di buat untuk memudahkan memonitoring aktifitas mengajar dosen baik dari segi pelaporan keterlambatan dan pelaporan kehadiran dosen.

Suatu sistem yang akan dikembangkan tidak terlepas dari kebutuhan dan kondisi yang ada dalam sistem tersebut. Sistem pengelolaan absensi perkuliahan dosen di Universitas Abdurrah melakukan kegiatan absen dan ketika melakukan rekap absen setiap akhir bulan masih banyak staff tenaga kependidikan yang terlambat mengumpulkan kertas absensi akibatnya perekapan data di bagian pangkalan data menjadi

terhambat. Untuk memenuhi kebutuhan dalam mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dibangun suatu sistem absensi yang terkomputerisasi dan berbasis mobile yang diharapkan dapat membantu menghemat waktu juga dapat mempercepat proses absensi dan proses rekap absen yang dilakukan setiap bulannya.

Penelitian yang pernah ada yang terkait dengan penelitian ini yang berhubungan dengan QR code yaitu tentang Sistem Absensi Asisten Dosen Menggunakan *QR Code Scanner* di universitas muria kudu (Taqwa, 2015). Penelitian ini membahas tentang perancangan aplikasi absensi dengan memanfaatkan QR code sebagai salah satu metode dalam pembacaan data absensi, penelitian ini hanya membahas tentang absensi di lingkungan laboratorium saja dan metode pembacaan QR nya langsung dari perangkat mobile, kekurangan dari penelitian ini yaitu, masih adanya input manual pada aplikasi android.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Yiyi Supendi pada tahun 2019 dengan judul Pemanfaatan Teknologi QR-Code Pada Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Mobile. Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah Metode yang diterapkan dalam pengembangan aplikasi presensi berbasis mobile dengan menggunakan teknologi scan QR code adalah metode prototype. Pengambilan metode ini adalah untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan teknologi QR Code akan memudahkan proses presensi berjalan otomatis dan terkomputerisasi serta akan meminimalisir kecurangan mahasiswa dalam proses absensi, karena QR Code akan berubah setiap pertemuan. Sistem yang dihasilkan memiliki fitur scanning QR Code dari aplikasi yang ada di Smartphone mahasiswa dan akan terekam dalam database yang ada di server universitas(Yiyi Supendi, Irwin Supriadi 2019).

2. Tinjauan Pustaka

Dosen adalah salah satu sumber daya yang di gunakan sebagai penggerak dalam memajukan suatu universitas. Kinerja dosen cukup berpengaruh dalam memperoleh peringkat perguruan tinggi yang didapat dari penilai Pendidikan tinggi di Indonesia. Untuk memacu kinerja dosen, maka suatu Yayasan pendidikan melakukan perbaikan sistem dibidang kehadiran dosen setiap semester dengan menerapkan sistem absensi dengan memanfaatkan *QR Code* (Rosadi and Universitas 2019).

Sistem pelayanan terpadu sangat dibutuhkan oleh berbagai kalangan pada saat sekarang ini seperti pelayanan di bidang belajar mengajar baik bagi dosen, mahasiswa maupun orang tua mahasiswa. Dengan adanya system pelayanan yang diterapkan pada sebuah perusahaan maupun Yayasan maka akan membantu pimpinan maupun karyawan dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya(Sugihartono, Tri 2019). Penelitian

ini juga membahas tentang suatu aplikasi yang memiliki data terpusat yang dapat di monitor oleh pimpinan agar proses perkuliahan memiliki kualitas yang lebih bagus dari sebelumnya.

Penelitian sejenis yang pernah dilakukan oleh Dewi Milan Lubis pada tahun 2018 dengan judul perancangan system monitoring kehadiran dosen berbasis QR Code dan GPS. Adapun kesimpulan dari penelitian yang dilakukan adalah Sebuah sistem yang membaca serta membuat laporan kehadiran dosen menggunakan kode QR. Setiap dosen disediakan kartu yang memiliki kode QR yang berbeda satu dengan yang lainnya. dosen hanya perlu memindai kartu mereka dalam webcam dan sistem catatan bawah kehadiran mereka sesuai tanggal. Kode QR masing-masing berisi id yang unik untuk dosen(Lubis 2018).

Beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan terkait dengan QR code yaitu penelitian yang berjudul penerapan absensi QRcode mahasiswa bimbingan belajar pada website berbasis yii. Dalam penelitian ini belum dijelaskan secara rinci metode scanning QR code secara jelas, namun dari kesimpulan yang di tuliskan peneliti adalah, aplikasi berbasis yii ini hanya memudahkan dalam hal rekapan saja dan masih basis web (Irawan, 2018). Penelitian yang sejenis selanjutnya yang dilakukan pada 2019 dengan judul pemanfaatan qr code dalam memudahkan proses absensi siswa berbasis aplikasi mobile, pada penelitian ini membahas tentang absensi siswa berbasis QR code yang digunakan oleh siswa saja, penelitian ini juga masih dalam sebatas perancangan saja dan metode pembacaan data menggunakan perangkat masing-masing siswa dimana menurut saya memiliki celah bagi siswa untuk berbuat curang, selanjutnya kekuarangan dari aplikasi ini yaitu dalam metode inputan data dilakukan melalui perangkat android langsung (Pulungan, 2019).

QR Code adalah image dua dimensi yang merepresentasikan suatu data, terutama data berbentuk teks. QR Code merupakan evolusi dari barcode yang awalnya satu dimensi menjadi dua dimensi. QR Code memiliki kemampuan menyimpan data yang lebih jauh besar daripada barcode (Taqwa, 2015). QR-Code mampu menyimpan semua jenis data, seperti data angka/numerik, alphanumerik, biner, kanji/kana. Selain itu QR-Code memiliki tampilan yang lebih kecil daripada barcode. Hal ini dikarenakan QR-Code mampu menampung data secara horizontal dan vertikal, jadi secara otomatis ukuran dari tampilannya gambar QR-Code bisa hanya sepersepuluh dari ukuran sebuah barcode. Tidak hanya itu QR- Code juga tahan terhadap kerusakan, sebab QRCode mampu memperbaiki kesalahan sampai dengan 30% tergantung dengan ukuran atau versinya. Oleh karena itu, walaupun sebagian simbol QR-Code kotor ataupun rusak, data tetap dapat disimpan dan dibaca. Tiga tanda berbentuk persegi di tiga sudut memiliki fungsi agar simbol dapat

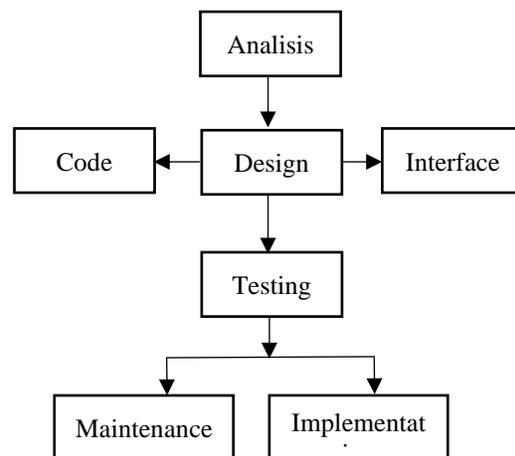
dibaca dengan hasil yang sama dari sudut manapun (Labolo, 2019).

Beberapa Qr code juga sudah diterapkan di beberapa media social pada saat sekarang ini, pada waktu yang lalu sudah pernah di gunakan oleh palikasi social media seperti Balck Barry Massanger, saat sekarang ini QR code juga digunakan di berbagai kebutuhan seperti mempermudah mengakses alamat website, mendaftarkan peserta seminar dan banyak lagi pengembangan lainnya (Widayati, 2017).

3. Metode Penelitian

Kerangka kerja dibutuhkan dalam proses penelitian, tanpa adanya kerangka kerja akan sangat sulit untuk menyelesaikan sebuah kasus yang sedang diteliti, oleh karena itu sebuah kerangka sangat berperan dalam setiap penelitian agar memudahkan dalam pengembangan penelitian kedepannya (Aini, 2017).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini, kerangka kerja yang dilakukan dalam menyelesaikan penelitian ini yaitu memiliki beberapa tahapan antara lain. Tahap analisis yaitu berfungsi untuk menganalisis kebutuhan dan analisis situasi, selanjutnya tahap design yang memiliki dua tahap yaitu design code program dan design kode antar muka, tahap testing yaitu untuk melihat hasil dari tahap selanjutnya sebelum malakukan penerapan dan memudahkan pemeliharaan sistem.



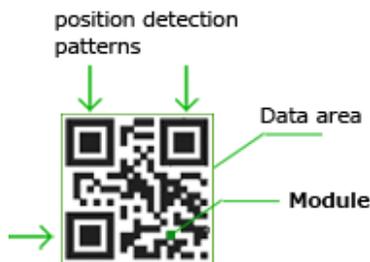
Gambar 1. Kerangka Penelitian

Analisis pertama yang dilakukan adalah analisis situasi, kegiatan ini berguna untuk peneliti agar sistem yang di buat dapat dipergunakan sesuai situs dan kondisi yang ada dilapangan saat ini. Selanjutnya analisis kebutuhan, kegiatan ini berguna bagi peneliti agar nantinya aplikasi yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan user yang ada pada lapangan. Pada tahap design, beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain yaitu design code program, kode program yang di buat menggunakan dua Bahasa pemrograman yaitu Bahasa

basic dan java untuk perangkat android nya dan Bahasa pemograman PHP untuk bagina input data pelaporan dan kegiatan absensi dosen. Selanjutnya design antar muka, untuk design ini, peneliti melakukan dua kali tahap perancangan design antar muka, yang pertama adalah perancangan antar muka untuk aplikasi android dengan user dosen, dan perancangan basis web untuk antar muka admin bagian pelaporan data.

Tahap selanjutnya adalah testing, setelah melakukan beberapa tahap sebelumnya, tahap testing adalah uji coba prototype aplikasi sebelum di terapkan, setelah tidak ada kendala pada palikasi yang sudah di buat maka akan dilanjutkan pada tahap implementasi dan pemeliharaan aplikasi.

Elemen kode QR yang paling menonjol secara visual adalah blok persegi yang digunakan untuk mengarahkan kode ketika dipindai. Ini memungkinkan kode dipindai di setiap orientasi, termasuk dalam posisi terbalik. Dalam kode QR pasti terdapat susunan empat blok (tiga di masing-masing sudut dan satu di kanan bawah) yang memungkinkan kode untuk diterjemahkan dengan benar. Kode QR dikelilingi oleh area ruang putih yang disebut "quiet zone" yang membantu pembaca menemukan tepi kode. Kode QR memiliki berbagai ukuran.



Gambar 2. Modul QR Code

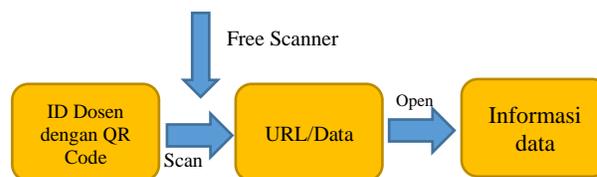
Kode QR terbesar berukuran 177 x 177 dan memuat sebanyak 1.264 karakter teks ASCII (American Standard Code for Information Interchange). Ukuran kode QR yang paling umum digunakan sebesar antara 29 x 29 dan 33 x 33 dengan sekitar 50 karakter ASCII. Kode QR dibaca dari sudut kanan bawah dengan piksel berisi satu byte per 8 piksel. Pola bit yang ditampilkan bergantung pada bagaimana kode QR dikodekan. Pola empat bit di kanan bawah kode QR sendiri menentukan bagaimana bit akan diterjemahkan.

4. Hasil dan Pembahasan

Penggunaan Teknik QR kode ini adalah salah satu metode untuk konversi data dari data analog ke data digital. Dalam implementasinya data dosen dan mahasiswa di simpan dalam database namun ada beberapa data yang vital dikonversi kedalam QR kode. Ini berfungsi untuk menyimpa karakteristik suatu data yang nantinya akan di baca oleh kamera, kemudian akan dikirim ke database untuk selanjutnya data tersebut

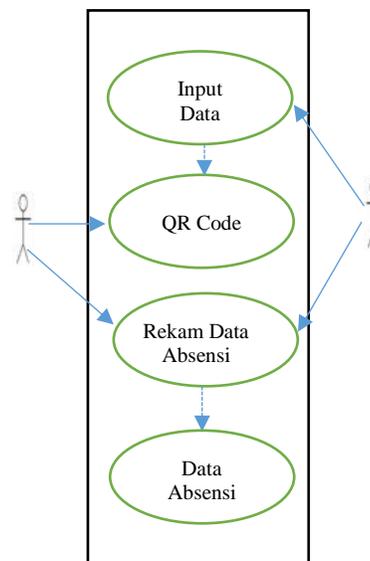
diolah oleh sistem dalam bentuk data primer. Data primer disini adalah data yang di panggil oleh QR kode. Dengan menggunakan Teknik QR kode ini menghasilkan pembacaan data dengan sangat cepat dibandingkan dengan metode lama yaitu kode batang atau *bar code*. Terlihat ketika kamera memindai QR kode tidak butuh waktu lama untuk membaca data dan tidak butuh ketepatan posisi gambar, karena QR kode memiliki 4 blok yang dapat di baca dari sisi mana saja oleh kamera.

QR Code Dengan Aplikasi Mobile:



Gambar 3. Scan QR code

Pembuatan apilkasi absensi ini dilakukan lebih kurang selama 7 bulan yang dilaksanakan pada tahun 2019, basis dari palikasi ini adalah basis web dan basis android. Berikut use case untuk user, user disini adalah dosen sebagai pengguna aplikasi absensi dapat di lihat pada gambar 2.



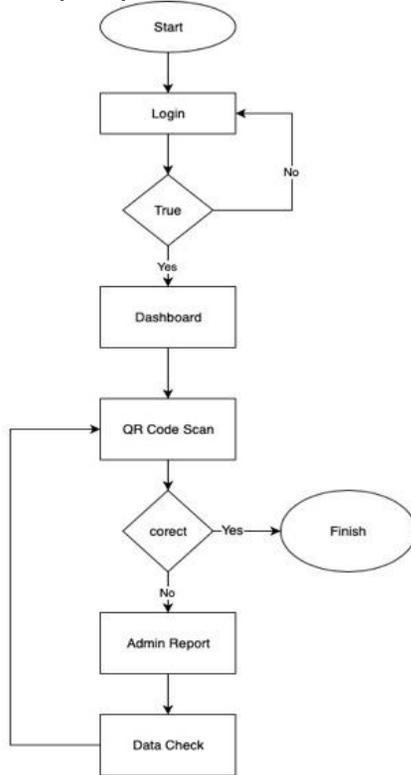
Gambar 4. Use case aktifitas absensi

Pada *use case* gambar 4 dapat dilihat bahwa, dosen dapat melakukan absensi jika data sudah di input oleh admin, QR code didapatkan dosen otomatis pada aplikasi yang ada pada android masing-masing dosen.

4.1 Flowchart Penggunaan Aplikasi oleh Dosen

Flowchart pada gambar 5 dibawah ini menggambarkan alur proses penggunaan aplikasi pada

login dosen di perangkat android masing-masing, pada tahap scan QR code dilakukan jika absensi gagal maka dosen dapat langsung melaporkan kepada admin untuk dapat memeriksa data jadwal perkuliahan dosen tersebut. Jika absensi gagal dilakukan kemungkinan yang terjadi adalah jadwal dosen tidak terdaftar pada sistem, maka perlu pemeriksaan oleh administrator.

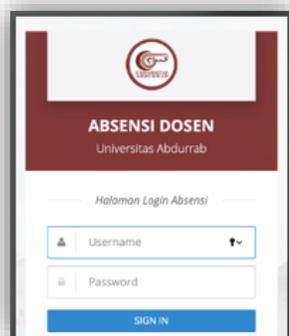


Gambar 5. Flowchart penggunaan aplikasi pada login dosen

4.2 Penerapan Sistem

Pada penerapan sistem terdapat dua perangkat yang akan digunakan yaitu perangkat mobile dengan sistem operasi android dan perangkat computer dengan sistem operasi windows.

1. Tampilan login dosen



Gambar 6. Login mobile

Pada tampilan di atas gambar 6 merupakan tampilan halaman login untuk dosen, login dapat dilakukan pada perangkat mobile masing-masing. Aplikasi ini hanya dapat digunakan pada perangkat mobile dengan sistem operasi android saja. dosen login menggunakan username dan password yaitu NIDN, dosen yang belum memiliki NIDN tidak dapat menggunakan aplikasi ini.

2. Tampilan dashboard

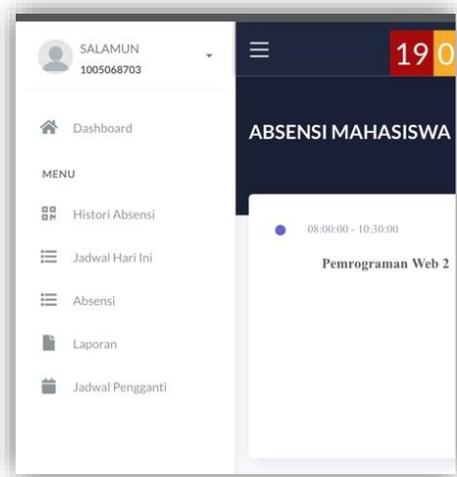


Gambar 7. Halaman utama setelah login mobile

Pada gambar 7 di atas merupakan tampilan halaman utama setelah dosen login ke aplikasi, pada halaman utama terdapat dua tombol yaitu tombol menampilkan QR code seperti pada gambar 7 dan tombol absensi mahasiswa, tombol QR code ketika diklik akan menampilkan gambar QR code yang nantinya akan digunakan pada saat absensi pada tampilan webcam.

3. Daftar menu pada aplikasi android

Pada gambar 8 dibawah ini merupakan daftar menu yang terdapat pada aplikasi android. Berikut daftar menu yang disediakan adalah dashboard, histori absensi, jadwal hari ini, absensi, laporan dan jadwal pengganti.



Gambar 8. Daftar menu pada android

4. Tampilan QR Code

Pada tampilan gambar 9 dibawah ini, merupakan QR code untuk melakukan absensi pada webcam nantinya, tampilan ini dapat ditampilkan ketika tombol absnesi dosen pada halaman utama di klik. QR didapatkan oleh dosen ketika dosen sudah terdaftar pada database aplikasi, database aplikasi sudah terhubung langsung dengan aplikasi system informasi akademik kampus sehingga tidak perlu lagi menambahkan data secara manual pada aplikasi absensi dosen dan mahasiswa. QR ini di buat otomatis oleh system berdasarkan kode yang sudah di enkripsi secara otomatis oleh system ketika data dosen ditemukan dalam database.



Gambar 9. QR code dari tombol absensi dosen

5. Tampilan menu untuk absensi mahasiswa

Aplikasi ini sudah dilengkapi fasilitas untuk melakukan absensi mahasiswa, cara kerja dari absensi mahasiswa ini yaitu dosen melakukan absen QR terlebih dahulu, kemudian dosen mengisi batas materi/berita acara perkuliahan pada aplikasi tampilan isina berita acara dosen dapat dilihat pada gambar 10, selanjutnya dosen akan di arahkan pada tampilan absensi mahasiswa. Pada tampilan yang terdapat di gambar 8 dibawah ini merupakan tampilan menu untuk menuju absensi mahasiswa.



Gambar 10. Menu absensi mahasiswa

Pada gambar 11 dibawah ini merupakan tampilan pada login dosen, tampilan ini berfungsi untuk mengisi berita acara perkuliahan, form input ini wajib diisi oleh dosen sebelum mengisi absensi mahasiswa.

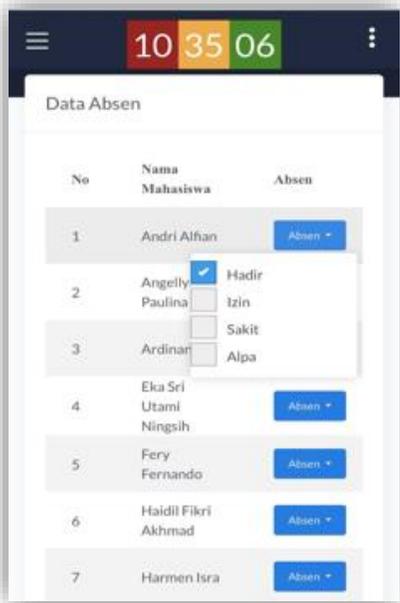
| | |
|-----------------|---|
| Hari/Tanggal | : Selasa, 12 Mei 2020 |
| Jam Mulai | : 08:00:00 - 10:30:00 |
| Pertemuan | : 12 |
| Kelas | : 2018A |
| Mata Kuliah | : Pemrograman Web 2 |
| Materi Hari Ini | <input type="text" value="Dashboard dan user setting"/> |
| Metode | <input type="text" value="Daring/PJJ"/> |

Gambar 11. Form isian berita acara dosen

Setelah dosen mengisi berita acara perkuliahan seperti gambar 9 diatas, maka dosen menekan tombol lanjut kemudian akan menampilkan form isian kehadiran mahasiswa seperti yang terlihat pada gambar 12.

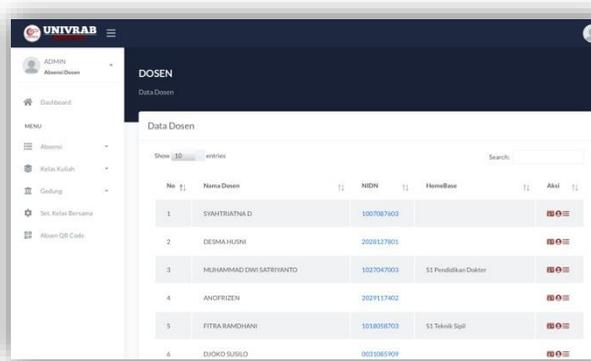
6. Daftar hadir mahasiswa

Pada tampilan gambar 12 dibawah ini merupakan tampilan untuk mengisi status hadir mahasiswa, pada aplikasi ini terdapat empat status hadir mahasiswa yaitu hadir, sakit, izin dan alfa. Pada poin 4 diatas sudah dijelaskan bahwa sebelum sampai kepada tampilan gambar 12 ini dosen diwajibkan mengisi berita acara perkuliahan/batas materi terlebih dahulu. Tampilan ini akan muncul ketika dosen pengampu sudah melakukan absensi QR terlebih dahulu. Jika absensi dosen belum dilakukan maka absensi mahasiswa tidak dapat dilakukan.



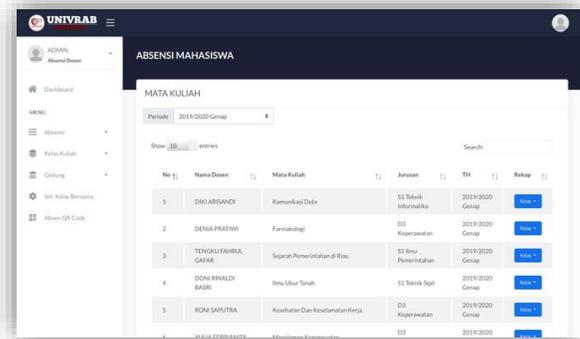
Gambar 12. Mengisi daftar hadir mahasiswa

7. Tampilan administrator

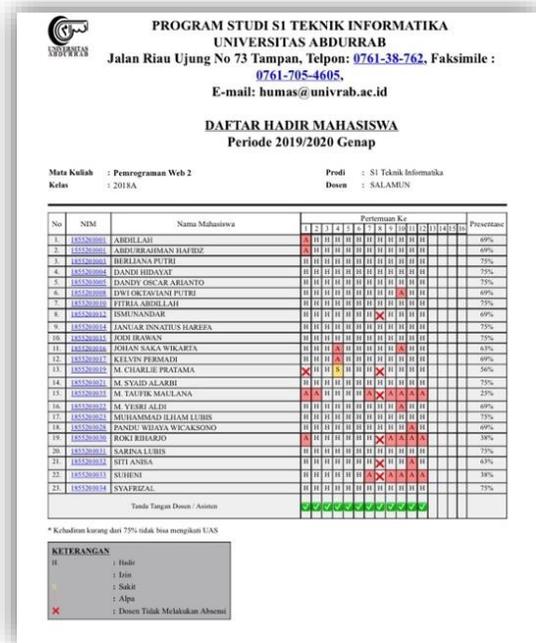


Gambar 13. Tampilan pengolahan data dosen

Pada aplikasi ini terdapat juga daftar hadir mahasiswa, bagian ini berfungsi untuk mengisi daftar hadir mahasiswa langsung dari perangkat mobile dosen, dengan kata lain, dosen tidak perlu lagi membawa berkas absensi yang cetak kedalam kelas, dosen cukup melakukan absensi mahasiswa langsung dari perangkat mobile mereka masing-masing. Menu akehadiran mahasiswa ini dapat digunakan jika dosen pengampu mata kuliah sudah melakukan absensi terlebih dahulu melalui scan QR pada webcam yang disediakan. Jika dosen tidak melakukan absensi QR maka menu kehadiran mahasiswa tidak akan di munculkan. Gambar 14 Dibawah ini merupakan hasil rekapan absensi mahasiswa yang dapat di cetak.

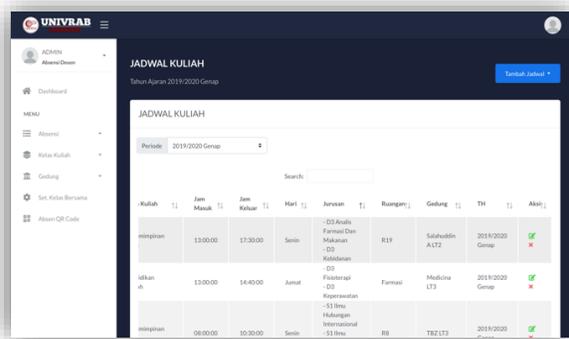


Gambar 14. Tampilan Rekapan kehadiran mahasiswa



Gambar 15. Rekapitulasi kehadiran mahasiswa

8. Tampilan jadwal kuliah



Gambar 16. Tampilan pembuatan jadwal perkuliahan

9. Tampilan rekapitulasi dosen

Selain dari laporan kehadiran mahasiswa, terdapat juga rekapitulasi kehadiran dosen yang dapat dilihat langsung oleh dosen dan juga bagian akademik universitas, bentuk dari laporan kehadiran dosen dapat dilihat pada gambar 17 dibawah ini.

PROGRAM STUDI SI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ABDURRAB
Jalan Riau Ujung No 73 Tampar
Telpon: 0761-38-762, Faksimile : 0761-705-4605, E-mail:
humas@univrab.ac.id

BERITA ACARA DOSEN
Periode 2019/2020 Genap

Mata Kuliah : Pemrograman Web 2 Prdi : SI Teknik Informatika
Kelas : 2018A Dosen : SALAMUN

| HARI/TANGGAL | JAM MASUK | JAM KELUAR | MATERI | METODE | RUANGAN | JUMLAH HADIR | KETERANGAN |
|--------------------------|-----------|------------|--|-------------------|-------------------------|--------------|------------------------------|
| Selasa, 25 Februari 2020 | 07:44:33 | 10:40:22 | Kontrak kuliah dan Silabus pemrograman WEB II | Penceritaan | Laboratorium Multimedia | 18 | Absen 13 Menit Sebelum Masuk |
| Selasa, 03 Maret 2020 | 08:04:35 | 10:51:08 | Pragmatika Myqidi dan kuis | SCL dan Praktikum | Laboratorium Multimedia | 22 | Tidak Absen 7 Menit |
| Selasa, 10 Maret 2020 | 07:39:52 | 10:34:12 | MySQL dan konfigurasi database | SCL dan Praktikum | Laboratorium Multimedia | 23 | Absen 20 Menit Sebelum Masuk |
| Selasa, 17 Maret 2020 | 07:38:29 | 10:35:12 | Isiur data menggunakan notepad | SCL dan praktikum | Laboratorium Multimedia | 20 | Absen 27 Menit Sebelum Masuk |
| Selasa, 24 Maret 2020 | 08:00:10 | 10:40:27 | Update data menggunakan php native dan mysql | Debing | Laboratorium Multimedia | 23 | Tidak Absen 9 Menit |
| Selasa, 31 Maret 2020 | 07:54:44 | 10:50:02 | Isiur data dan konfigurasi framework codeigniter | Debing/PJ | Laboratorium Multimedia | 23 | Absen 5 Menit Sebelum Masuk |
| Selasa, 07 April 2020 | 08:00:03 | 11:09:07 | Lanjutan materi framework codeigniter | Debing/PJ | Laboratorium Multimedia | 21 | Tidak Absen 9 Menit |
| Selasa, 14 April 2020 | 08:00:12 | 11:22:16 | UTS | Debing/booring | Laboratorium Multimedia | 17 | Tidak Absen 0 Menit |
| Selasa, 21 April 2020 | 08:00:52 | 10:41:20 | Cloud dengan codeigniter vs c1 | Debing/PJ | Laboratorium Multimedia | 20 | Tidak Absen 1 Menit |
| Selasa, 28 April 2020 | 08:00:13 | 11:51:58 | Update dan delete data mysql | Debing | Laboratorium Multimedia | 17 | Tidak Absen 9 Menit |
| Selasa, 05 Mei 2020 | 08:02:56 | 10:39:12 | Codeigniter dan framework bootstrap | Debing/PJ | Laboratorium Multimedia | 18 | Tidak Absen 3 Menit |
| Selasa, 12 Mei 2020 | 08:00:06 | 10:42:03 | Dashboard dan user setting | Debing/PJ | Laboratorium Multimedia | 20 | Tidak Absen 9 Menit |

*Cat: Dosen Hadir Dosen Tidak Melakukan Absensi QR

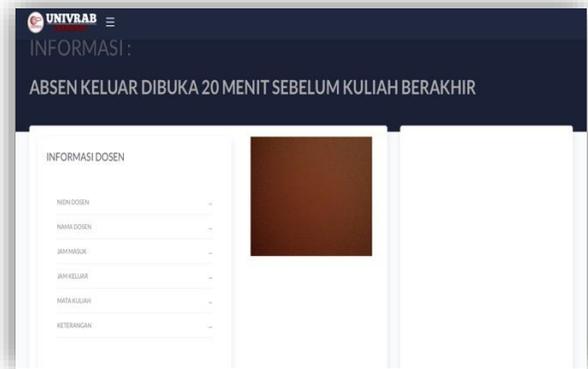
Pekaheru, 12-05-2020
Dosen Pengampu
(SALAMUN)
NIDN: 1005004703

Gambar 17. Rekapitulasi kehadiran dosen

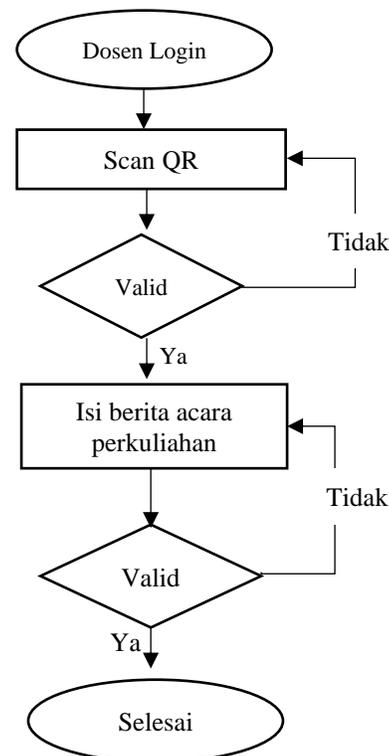
10. Tampilan webcam

Menggunakan aplikasi absensi dosen yang ada diperangkat mobile diperlukan sebuah pembaca QR code, alat yang digunakan untuk melakukan pembacaan QR code yaitu sebuah perangkat webcam yang sudah terhubung kesebuah komputer. Komputer yang sudah

dipasang webcam harus serkoneksi dengan jaringan internet.



Gambar 18. Tampilan pembaca QR code



Gambar 19. Flowchart absensi mahasiswa

5. Simpulan

Dari penelitian ini sudah dilakukan penerapan teknologi yaitu pemanfaatan QR yang dikombinasikan dengan PHP dan android dengan menggabungkan teknologi berbasis web. Dalam penelitian ini juga dibangun dua sistem yang berbeda yaitu sistem dalam bentuk web untuk aktifitas pelaporan dan sistem dalam bentuk android/mobile untuk keperluan penggunaan bagi dosen dan mahasiswa. Aplikasi berbasis web untuk pengelolaan data absensi, data dosen, data QR, dan data

jadwal. Aplikasi berbasis android yaitu untuk dosen agar dapat login dan mendapatkan QR code serta beberapa menu seperti jadwal kuliah, histori absensi, serta laporan kehadiran dosen dan mahasiswa. Dalam penerapannya aplikasi ini sudah digunakan selama 1 semester dan memperlihatkan hasil yang sangat baik dari segi data kehadiran, ketepatan dosen dalam mengajar, serta dalam monitoring perkuliahan setiap hari.

6. Referensi

- Lubis, Dewi Milan. 2018. "Perancangan Sistem Monitoring Kehadiran Dosen Berbasis Qr Code Dan GPS." *Publikasi Ilmiah Teknologi Informasi Neumann* 3(2): 19–23.
- Rosadi, Ghofar Taufik, and Universitas. 2019. "SATIN – Sains Dan Teknologi Informasi Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pada Yayasan Kasih Suwitno Berbasis Web." *SATIN – Sains dan Teknologi Informasi* 5(2).
- Sugihartono, Tri, Rendy Rian Chrisna Putra. 2019. "SATIN – Sains Dan Teknologi Informasi Pengembangan Aplikasi E-Government Pelayanan Administrasi Terpadu." *SATIN – Sains dan Teknologi Informasi journal* 5(2).
- Yiyi Supendi, Irwin Supriadi, Agustinus A. W. Isto. 2019. "Pemanfaatan Teknologi QR-Code Pada Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Mobile." *Seminar Nasional APTIKOM (Semnastik) 2019 Pemanfaatan: 550–58.*
- Q. Aini, Y. I. Graha, and S. R. Zuliana, "Penerapan Absensi QRCode Mahasiswa Bimbingan Belajar pada Website berbasis Yii Framework Application Student Attendance QRCode in Guidance Learn to Website Based on Yii Framework," *J. Ilm. Sisfotenika*, vol. 7, no. 2, pp. 207–218, 2017.
- D. L. F. Mukhamad Taqwa Nuddin, "Sistem Absensi Asisten Dosen Menggunakan Qr Code Scanner Berbasis Android Pada Program Studi Sistem Informasi Program Studi Sistem Informasi , Fakultas Teknik , Universitas Muria Kudus," *Pros. SNATIF*, vol. 2, pp. 303–310, 2015.
- A. Pulungan and A. Saleh, "Pemanfaatan Qr Code Dalam Memudahkan Proses Absensi," *J. Masy. Telemat. dan Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–12, 2019.
- I. Labolo, "Implementasi QRCode Untuk Absensi Perkuliahan Mahasiswa Berbasis Paperless Office," *J. Inform. UPGRIS*, vol. 5, no. 1, pp. 1–4, 2019.
- Y. T. Widayati, "Aplikasi Teknologi Qr (Quick Response) Code Implementasi Yang Universal," *Komputaki*, vol. 3, no. 1, pp. 66–82, 2017.
- B. H. Irawan, S. R. Riady, and K. Sofi, "Penerapan Absensi Kuliah Berbasis QR Code dengan Modul Raspberry Pi3 Menggunakan Metode Arsitektur Zachman Framework," *Pros. Semin. Nas. Unimus*, vol. 1, pp. 718–730, 2018.